

РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента гр.ГА-51 Бондаренко Андрей Олегович
на тему «Проектирование стенда для испытания редуктора Р2000000»

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 114 страница и содержит:

- 37 рисунков;
- 43 литературных источников;
- 29 таблиц;
- 3 приложения;

Графическая часть состоит из 10 листов формата А1.

Ключевые слова: СТЕНД, ЦИЛИНДРЫ, РЕДУКТОР.

Объектом проектирования является стенд для испытания редуктора.

Цель проекта спроектировать стенд для испытания редуктора Р000000.

В процессе работы выполнено:

Литературно-патентный поиск на тему «Стенд для испытания редуктора», где произвел сравнение различных стендов для испытания редуктора, анализ достоинств и недостатков и выбрал наиболее приемлемый вариант в качестве аналога для проектирования.

Конструкторский раздел, в котором выполнил анализ условий работы приводимого оборудования; спроектировал схему гидравлического привода; произвел расчеты в результате которых: подобрал насос; произвел подбор гидроаппаратов для обеспечения работы привода и разработал конструкцию гидропривода в целом. А также, определил КПД, который составил 91,5 %, разработал все необходимые чертежи, дал рекомендации по применению, хранению и технике безопасности при работе гидропривода в машине в целом.

Технологический раздел, в котором разработан технологический процесс изготовления детали «Кронштейн», входящий в конструкцию рамы; определен тип производства, выполнен анализ технологичности детали, выбрано подходящее оборудование, составлен маршрут механической обработки детали. А также провел технико-экономическое обоснование метода получения заготовки и экономическое обоснование технологического процесса.

В экономическом разделе рассмотрел технико-экономическое обоснование проектирования стенда для испытания редуктора. Рассчитал срок окупаемости модернизации который составил 0,833 года.

В разделе охраны труда рассмотрел вопросы по технике безопасности на предприятии ОАО «ГЗЛиН», в частности, рассмотрел

требования к освещенности, вибробезопасности, электробезопасности при производстве изделия, защиту от вредных выбросов.

В разделе энергосбережения провел анализ частичной рекуперации при испытании активных силовых агрегатов.

При выполнении дипломного проекта разработаны:

1) Схема гидравлическая принципиальная (1 лист формата А2); 2) Гидроблок (1 лист формата А1); 3) Насосный агрегат (1 лист формата А1); 4) Гидробак (1 лист формата А1); 5) Стенд для испытания редуктора (1 листа формата А1); Гидростанция (1 лист формата А1); 7) Рама (1 лист формата А2х3); 7) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 9) Фланец (1 лист формата А1); 10) Плита (1 лист формата А2); 11) Техничко-экономические показатели (1 лист формата А1).

Степень внедрения и рекомендации по внедрению полученных результатов: Комплект документов на проектирование гидравлическую системы может быть использован для проектирования гидравлической системы стенда для испытания редуктора Р2000000.

Требования технического задания удовлетворены полностью.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Студент гр. ГА-51
Руководитель ДП

Бондаренко А.О.
Пинчук В.В.